



## **Ciutats Intel·ligents I Sostenibles Mitjançant L'Aplicació Intensiva De Tecnologies Digitals (El Model Smart City)**

Curs acadèmic 2019-20

### **Resum:**

Les ciutats són grans centres de consum de recursos, producció de contaminació, generació de valor econòmic i centres d'investigació. En l'actualitat, les ciutats consumeixen el 75% dels recursos i de l'energia mundial i generen el 80% dels gasos responsables de l'efecte hivernacle, ocupant només el 2% del territori mundial amb el 54% de la població vivint en zones urbanes. A més, s'estima que l'any 2050, s'incrementi fins a un 70% la població mundial que viurà en nuclis urbans.

Davant aquest escenari que mostra un entorn urbà amb una demanda creixent d'eficiència i de recursos, sorgeix la necessitat de que les administracions públiques es plantegin una evolució en els models de gestió de les ciutats.

La gestió eficient, sostenible i intel·ligent dels recursos naturals, energètic i de residus de la ciutat té com a objectiu el de reduir la contaminació i influir en la qualitat de vida dels ciutadans.

### **PROFESSOR: Dr. Bartomeu Alorda Lalaria**

Professor Titular d'universitat de l'àrea de Tecnologia Electrònica

#### **DIRECTORI:**

Departament: Física

Despatx: F-105

Edifici: Mateu Orfila

Tel.: 971 25 9941

@: [tomeu.alorda@uib.cat](mailto:tomeu.alorda@uib.cat)

Twitter: @BartomeuAlorda

#### **TUTORIES:**

Concertades per correu electrònic

**Durada:** 14 hores. Del 2 de desembre de 2019 al 8 de gener de 2020.

**Idioma:** Català.

### **Objectius:**

- Conèixer i aprofundir en els reptes de futurs de l'organització de les ciutats
- Conèixer les aportacions que provenen dels àmbits tecnològics
- Descobrir les passes fetes i l'estat actual del model de territori intel·ligent a les Illes Balears

### **Continguts:**

1. El repte de la sostenibilitat i l'eficiència
  - 1.1. Eficiència energètica
  - 1.2. Sostenibilitat dels recursos
  - 1.3. Reptes d'un destí turístic
2. La proposta de ciutats intel·ligents
  - 2.1. Model de ciutat intel·ligent
  - 2.2. Reptes d'un destí turístic intel·ligent
3. Transformació digital i les aplicacions a l'entorn urbà
  - 3.1. Eines digitals per la gestió urbana
  - 3.2. La participació activa del ciutadà
4. La importància de les dades en obert i la veracitat de les dades
  - 4.1. Les persones com a font i receptor del valor de les dades
  - 4.2. Les dades obertes i el seu potencial
5. Oportunitats i reptes a les Illes Balears
  - 5.1. Les illes Balears Intel·ligents

### **Criteris d'avaluació:**

Els continguts de l'assignatura s'avaluaran mitjançant dos instruments d'avaluació:

- Qüestionari de continguts teòrics
- Treball resum dels anàlisis i visita de casos a les Illes Balears

### **Bibliografia de referència:**

- Revista **ESMARTCITY** que recull articles i congressos (<https://www.esmartcity.es/>)

- Lloc web del pla nacional de Territoris intel·ligents (<https://www.red.es/>)
- Dossier informatiu projecte “Smart Island Mallorca” ([http://www.red.es/redes/sites/redes/files/mallorca5\\_0.pdf](http://www.red.es/redes/sites/redes/files/mallorca5_0.pdf))
- Pla estratègic d’innovació – SmartCity 2018-2022 de l’Ajuntament de Palma ([https://smartoffice.palma.cat/portal/PALMA/smartoffice/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0\\_122198\\_1.pdf](https://smartoffice.palma.cat/portal/PALMA/smartoffice/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/0_122198_1.pdf))

### **Breu currículum:**

#### **Dr. BARTOMEU ALORDA LADARIA**

Enginyer de Telecomunicacions i professor Contractat Doctor del Departament de Física de la Universitat de les Illes Balears (UIB). Doctor en Física per la UIB. Membre del grup de Sistemes Electrònics i Col·laborador del grup de Construccions Arquitectòniques i enginyeria de l'edificació.

Centra inicialment la seva investigació en l'estudi dels circuits de memòries SRAM y l'aplicació de diferents tècniques de verificació i minimització dels efectes de la miniaturització de la tecnologies CMOS. L'etapa post-doctoral es centra en l'aprofundiment i avanç de la línia d'investigació iniciada mitjançant l'evolució natural cap a l'estudi dels efectes d'estabilitat i robustesa dels circuits electrònics davant les variacions transitòries temporals (radiació ionitzant i falles funcionals no destructives), tenint en compta les variacions paramètriques dels processos de fabricació.

Des de 2007 ha realitzat en paral·lel tasques d'investigació multidisciplinàries centrades en millorar la relació més directe amb l'entorn socio-econòmic de la UIB i, en aquest sentit, ha desenvolupat una intensa tasca per establir un procés de continua actualització del coneixement tecnològic orientat a la transferència i basat sobre l'aplicació de sistemes microcontrolats amb tecnologia de xarxes de sensors i el desenvolupament de la monitorització remota lligada a conceptes com la SmartCity i el desenvolupament del Turisme Digital en SmartDestinations. Participa en varis cursos de màster y post-grau relacionats amb sistemes de gestió automatitzada d'edificis i serveis, i el seu impacte pel desenvolupament d'una SmartDestination. Es coordinador del grup de treball SmartCity /SmartDestination de la UIB i Director d'innovació i Transferència del Coneixement de la UIB.